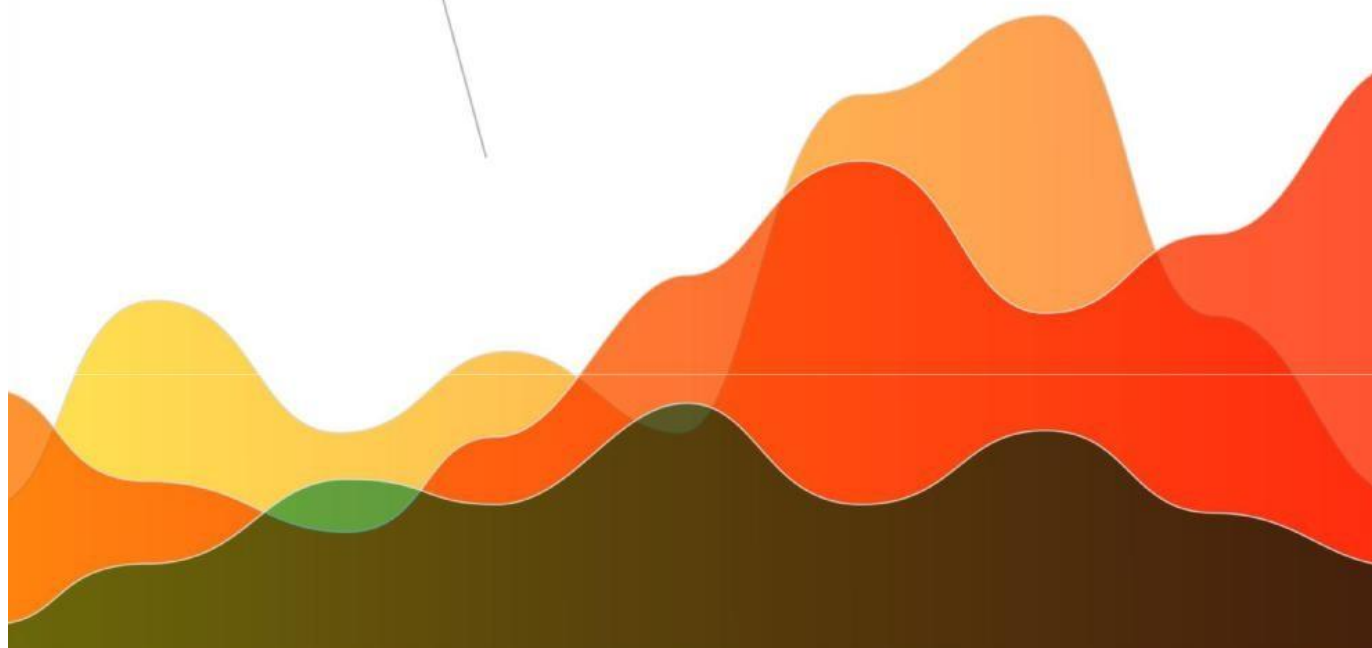


ADVANCES OF SCIENCE

Proceedings of articles the international
scientific conference
Czech Republic, Karlovy Vary -
Ukraine, Kyiv, 6 April 2018



ADVANCES OF SCIENCE

Proceedings of articles the international scientific conference Czech
Republic, Karlovy Vary – Ukraine, Kyiv, 6 April 2018

Czech Republic, Karlovy Vary – Ukraine, Kyiv, 2018

ВЗАЄМОЗАЛЕЖНІСТЬ МІЖ МІКРОФЛОРОЮ ПОРОЖНИНИ РОТА , РІВНЕМ ЗАЛИШКОВОГО МОНОМЕРУ ТА СПОСОБОМ ВИГОТОВЛЕННЯ БАЗИСІВ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ

Соколовська В.М.

0999873455@ukr.net.

кандидат медичних наук, асистент,

асистент кафедри післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів

Вищий державний навчальний заклад України „Українська медична
стоматологічна академія”

м. Полтава, Україна

Цветкова Н.В.

nata.tsvetkova@gmail.com

кандидат медичних наук, доцент,

доцент кафедри післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів

Вищий державний навчальний заклад України „Українська медична
стоматологічна академія”

м. Полтава, Україна

Як відомо, полімерні матеріали, а саме поліметилметакрилати, широко використовуються у практиці ортопедичної стоматології. Вони певною мірою задовільняють вимоги, що ставляться до матеріалів для базисів знімних протезів за багатьма біомеханічними та медико-біологічними параметрами. Та все ж таки, як свідчать дані літератури [2, 5], знімні пластинкові протези із акрилатів можуть викликати патологічні зміни в тканинах протезного ложа, спричинюючи при цьому механічну, хіміко-токсичну, сенсibiliзуючу та

термоізолюючу дію на слизову оболонку порожнини рота, яка безпосередньо контактує з базисом протеза. Встановлений тісний взаємозв'язок між технологією полімеризації базисного матеріалу, товщиною базисів протезів, їх водопоглинанням та показником залишкового мономера в базисах протезів [3, 6, 7,8].

Відомо, що знімні пластинкові протези мають недостатню міцність, характеризуються високим водо-, масло- та спитропоглинанням. Порушення співвідношення мономера та полімеру при замішуванні пластмаси сприяє збільшенню залишкового мономера, перекису бензолу, амінів у базисах, що, в свою чергу, підвищує пористість виробу [4, 9]. Усунути даний недолік можна шляхом удосконалення технології полімеризації базисного матеріалу [1, 8]. Одним із ефективних методів може бути обробка полімерного матеріалу ультразвуком. Нами запропонований спосіб виготовлення базисного матеріалу за допомогою ультразвукової дії (деклараційний патент №10807, А61К6/00, 15.11.2005).

Мета нашого дослідження – обґрунтування застосування запропонованого способу для виготовлення базисів знімних пластинкових протезів. Для досягнення мети вирішували завдання: дослідити рівень залишкового мономера та показник водопоглинання у базисах протезів виготовлених за загальноприйнятою методикою та за технологією обробки пластмаси ультразвуком; динаміку змін мікрофлори під базисом протезів у різні терміни користування ними та взаємозв'язок між товщиною базису протеза, виготовленого різними способами, водопоглинанням та станом мікрофлори.

Об'єкт і методи дослідження.

Нами проведено ортопедичне лікування 61 пацієнта з повною втратою зубів, які розподілені на 2 групи: 1-шу групу склали пацієнти, протези яким виготовили за загальноприйнятою методикою; 2-гу – пацієнти, яким виготовили протези за технологією обробки базисного полімерного матеріалу ультразвуком. Крім

цього, у 2-ій групі протези виготовляли за власною методикою (патент №27141, 25.10.2007): моделювання базисів проводили не базисним воском, а бюгельним, що дозволило виготовити базис протезу товщиною 1,1мм.

Залишковий мономер та водопоглинання досліджували наступним методом: кожний зразок витримувався у 10 см^3 дистильованої води в індивідуальних закоркованих пробірках у повітряно-сухому термостаті при температурі $37\pm0,5^\circ\text{C}$ протягом 1 і 3 місяців. Після закінчення терміну експозиції у воді визначався вміст мономеру, а висушені на повітрі зразки зважувалися на аналітичних терезах із точністю до 0,00005 г.

Концентрація мономера у воді визначалася за відомою методикою, яка базується на поглинанні частини бромової молекули мономером і йодометричному визначенні надлишку бромової молекули методом заміщення. Методика була нами відкоригована з урахуванням невеликого вмісту мономеру. Водопоглинання зразків розраховувалося як відносне збільшення маси у відсотках. Результати дослідження піддавалися статистичній обробці за допомогою пакета статистичних програм Excel.

Для мікробіологічних досліджень динаміки змін кількісного складу мікрофлори робили змиви із слизової оболонки протезного ложа (СОПЛ) до протезування та із внутрішньої поверхні базисів протезів через 7 днів після протезування, через один та три місяці. Змиви проводили стерильним тампоном, вміщеним у пробірку із 10 мл стерильного фізіологічного розчину. Отриманий матеріал розводили у 5-ти пробірках у певній пропорції, ретельно перемішували, а потім із 5-ої пробірки 1 см^3 рідини вносили у стерильну чашку Петрі, заливали 15 мл розтопленого й охолодженого агару. Посіви розміщали в термостат при температурі 37°C та інкубували їх 24 години. Потім проводили підрахунок колоній з розрахунку на 1 см^2 .

Результати досліджень та їх обговорення.

Дослідження рівня залишкового мономеру в базисах протезів у пацієнтів 1-ої групи встановило, що через 1 місяць його вихід становив $0,214 \pm 0,06$ ммоль/г або 2,14%. Через 3 місяці вихід мономеру збільшився на 2%, що не є достовірною різницею. У пацієнтів 2-ої групи, протези яких виготовлені за технологією ультразвукової обробки, рівень залишкового мономеру склав $0,139 \pm 0,05$ ммоль/г або 1,39 % через місяць спостережень і істотно не відрізнявся через 3 місяці. Порівнюючи отримані дані рівня залишкового мономеру становили, що у пацієнтів 2-ої групи він на 30% менший, ніж у пацієнтів 1-ої групи.

Результати дослідження водопоглинання свідчать про те, що вода поглинається максимально вже за перший місяць. Однак показник водопоглинання у групах пацієнтів достовірно відрізнявся. Показник водопоглинання базисів протезів пацієнтів 2-ої групи на 55% менший за аналогічний у пацієнтів 1-ої групи. Через 3 місяці спостережень у пацієнтів 2-ої групи показник водопоглинання істотно не змінився, що свідчить про зупинку процесів водопоглинання. Тоді як у пацієнтів 1-ої групи водопоглинання збільшилось ще на 10% від рівня 1-го місяця спостережень. Таке явище можна пояснити тим, що базиси протезів пацієнтів 2-ої групи майже в 2 рази тонші за базиси протезів пацієнтів 1-ої групи.

Мікробіологічними дослідженнями кількісного складу мікрофлори слизової оболонки тканин протезного ложа та внутрішньої поверхні базису протезу встановлено достовірну різницю між 1-ою та 2-ою групою пацієнтів.

Таблиця 1.

Результати мікробіологічних досліджень

у групах пацієнтів у різні терміни користування знімними пластинковими протезами

Групи	Кількість колоній у змивах із СОПЛ			Кількість колоній у змивах із протезів		
	7-день	1 місяць	3 місяці	7-день	1 місяць	3 місяці
1	$2,38 \cdot 10^5$ $\pm 0,03$	$3,24 \cdot 10^5$ $\pm 0,05$	$2,96 \cdot 10^5$ $\pm 0,03$	$2,08 \cdot 10^5$ $\pm 0,04$	$3,35 \cdot 10^5$ $\pm 0,02$	$3,11 \cdot 10^5 \pm 0,05$
2	$1,12 \cdot 10^5$ $\pm 0,02$	$1,16 \cdot 10^5$ $\pm 0,02$	$1,16 \cdot 10^5$ $\pm 0,01$	$1,37 \cdot 10^5$ $\pm 0,03$	$1,39 \cdot 10^5$ $\pm 0,01$	$1,35 \cdot 10^5 \pm 0,02$

Отримані результати чітко показують, що у пацієнтів 2-ої групи, протези яких виготовлені за технологією ультразвукової обробки та мають товщину базису 1,1мм, кількість мікробних колоній у 2 рази менша як на внутрішній поверхні базису, так і на слизовій оболонці протезного ложа. Необхідно відзначити, що динаміка кількісного складу мікрофлори у цій групі стала у різні терміни спостережень. Такий стан пояснюється меншим водопоглинанням, кращим температурним режимом під базисом протезу за рахунок його меншої товщини.

Таким чином, проведеними дослідженнями встановлено достовірну взаємозалежність між способом виготовлення базисів знімних протезів, їх товщиною, рівнем залишкового мономеру та показником водопоглинання. На динаміку змін мікрофлори прямопропорційно впливає товщина базису протезу, рівень його водопоглинання.

Використана література:

1. Григорьян А.С., Каплан М.З., Тигранян Х.Р., Антипова З.П. Применение базисного материала валпласта при съемном зубном протезировании в качестве альтернативы полиметилметакрилату // Клиническая стоматология.–№3.–2006.–С.70-75.
2. Гризодуб В.И., Жуков К.В. Сенсibiliзация к базисным акриловым пластмассам у пациентов, пользующихся съемными пластиночными протезами //Український стоматологічний альманах. – 2001. – №6. – С. 54-55.
3. Каливраджиян Э.С. Изготовление базисов съемных протезов методом литьевого прессования// Зубной техник.– №2.– 2002.– С.22-24.
4. Каливраджиян Э.С. Повышение эффективности протезирования при полной утрате зубов// Зубной техник.– №1.– 2002.– С.18.
5. Кузнецов В.В. Клініко-експериментальне обґрунтування застосування технології електромагнітної обробки акрилових пластмас при виготовленні знімних пластинкових протезів: Автореф. дис...канд. мед. наук: 14.01.22/ВДНЗУ „Українська медична стоматологічна академія”.–Полтава, 2004.–18 с.
6. Поюровская И.Я. Стоматологическое материаловедение: учебное пособие.– М.: ГЕОТАР-Медиа, 2007.– С.65-77.
7. Трезубов В.Н., Штейнгарт М.З., Мишнев Л.М. Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение: Учебник для медицинских вузов. – Санкт-Петербург: Специальная литература, 1999. – С. 97-126.
8. Тренкеншу Р. Базисные пластмассы и методы их паковки //Зубной техник.– №4.– 2005.– С.28-32.
9. Шмалько Н.М., Картуков Е.В., Дойников А.И. Определение пористости базисной акриловой пластмассы методом ртутной порометрии//Стоматология.–№3.–1991.–С.46-47.